Über Missbildungen

bei

HYDRAMNION.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der

Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium

von

Dr. Johann von Säxinger

o. ö. Professor der Geburtshilfe und Vorstand der Universitäts-Frauenklinik.

Der medizinischen Fakultät in Tübingen

vorgelegt

von

Adolf Wanser

approbierter Arzt aus Stuttgart.

Tübingen 1896.

Verlag von Franz Pietzcker.

Druck von W. Armbruster & O. Riecker, Tübingen.

Meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. von Säxinger, spreche ich für die freundliche Anregung zu dieser Arbeit, sowie für die gütige Ueberlassung des Materials meinen verbindlichsten Dank aus.

A. Wanser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552309_0136

Litteratur.

1) Ahlfeld, F., Berichte und Arbeiten. Leipzig 1883.
2) Archiv f. Gynäkologie IV. XIX. XX. Bd.
3) Archiv f. Physiologie Jahrg. 1876.
4) Barbezieux, G., diss., Paris 1889.
5) Centralblatt f. Gynäkologie Jahrg. 1879 und 1883.
6) Delassus, A., diss., Paris 1881.
7) Festschrift der med. Fakultät Würzburg. Leipzig 1882.
8) Guillemet, V., diss., Paris 1876.
9) Jungbluth, H., diss., Bonn 1869.
10) Liègener, A., diss., Berlin 1869.
11) M' Clintock, A., Clinical Memoirs on Diseases of women. Dublin 1863.
12) Otto, A., Monstrorum sexcentorum descriptio anatomica, Breslau 1841.
13) Pelzer, C., diss., Bonn 1887.
14) Petitjean, J., diss., Paris 1880.
15) Préel, H., diss., Paris 1875.
16) Sallinger, L., diss., Zürich 1875.
17) Spiegelberg, Lehrbuch der Geburtshilfe. III. Aufl. 1871.
18) Schröder, Lehrbuch der Geburtshilfe. XI. Aufl. 1891.
19) Ziegler, E., Lehrbuch der allg. und spez. patholog. Anatomie. VII. Aufl. 1892.
20) Zweifel, P., Lehrbuch der Geburtshilfe. IV. Aufl. 1895.

Landois, L., Lehrbuch der Physiologie des Menschen. Wien und Leipzig 1889.

Wenn wir in der medizinischen Litteratur die Arbeiten, welche über das akute und das chronische Hydramnion erschienen sind, betrachten, so fällt uns sofort auf, eine wie grosse Anzahl der berichteten Fälle von Hydramnion, was im Allgemeinen doch eine ziemlich seltene Affektion ist, mit Störungen in der Entwicklung des Fötus oder, wie Meissner sich ausdrückt, mit »Exzessen in der Eibildung« kompliziert sind. Dass dies nicht bloss ein zufälliges Zusammentreffen ist, sondern dass beide Erscheinungen in irgend einem Causalnexus zu einander stehen, darf bei der relativ grossen Häufigkeit des Zusammentreffens beider Affektionen, verglichen mit der absoluten Seltenheit des Hydramnion wohl als ganz bestimmt angenommen werden. Allein die meisten Autoren begnügen sich auf das gleichzeitige Vorkommen beider Affektionen hinzuweisen, ohne weiter das Warum zu erörtern.

In nachstehender Arbeit will ich versuchen festzustellen, was von beiden die Ursache und was Folgezustand ist.

Ehe ich aber an die Lösung dieser Frage gehen werde, halte ich es für angezeigt, einiges über das Hydramnion, sein Vorkommen, sowie über seine Entstehung aus der mir zu Gebot stehenden Litteratur zu rekapitulieren.

Zunächst was verstehen wir unter Hydramnion? Hydramnion ist nach Schröder, Zweifel, Spiegelberg u. A. eine übermässige Ansammlung von Fruchtwasser in der Amnion-Höhle, sei es, dass diese Ansammlung allmählich im Verlauf der Schwangerschaft sich gebildet, oder plötzlich, innerhalb kurzer Zeit, als sogenanntes akutes Hydramnion,

auf welches zuerst Charpentier hinweist, aufgetreten ist. Und zwar wird jetzt allgemein als obere Grenze der normalen Quantität des Fruchtwassers ca. 1 1/2 kg angenommen. Was darüber ist, müssen wir als Hydramnion bezeichnen. Natürlich ist klar, dass geringere Grade von Hydramnion, bei denen sonst weder bei der Schwangeren noch beim Kind etwas abnormes sich zeigte, leicht übersehen werden oder wenn sie bemerkt wurden, nur vielleicht einer »reichlichen Menge von Fruchtwasser« Erwähnung gethan wird. Die Fälle von Hydramnion, welche zur Beobachtung und Beschreibung kommen, sind gewöhnlich sehr ausgeprägt, wobei es meist zu keinem normalen Ende der Schwangerschaft kommt, mag nun die Geburt spontan zu früh eintreten oder die Beschwerden der Frau derart sein, dass zur künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft geschritten werden muss.

Von den Autoren des Altertums erfahren wir nichts über das Hydramnion, während ihnen doch sein Gegenteil, wenn wir uns so ausdrücken dürfen, ich meine die Oligohydramnie, oder wenn wir den durch diese Affektion hervorgebrachten Effekt nennen sollen, der partus siccus, bekannt war. Die erste Angabe über eine abnorm grosse Menge von Fruchtwasser finden wir nach Sallinger's geschichtlichem Rückblick am Beginn seiner Dissertation bei Hildanus aus dem Jahr 1646. Die von ihm gemessene Menge Fruchtwasser soll 27 Pfund betragen haben. Ein Jahrhundert später, 1759 berichtet Puzos von drei Fällen von Hydramnion. De la Motte zählt in seinen Arbeiten 1765 zwei Fälle von Hydramnion auf; beim zweiten sei die Menge Fruchtwasser so gross gewesen, »que la chambre en fut non seulement inondée, mais qu'elles conlaient à ruisseau sur l'escalier« (cfr. Diss. von Guillemet, pag. 9), von da an häufen sich die berichteten Fälle, auch beginnen die Beobachter bereits ihre Ansichten über die Ätiologie dieser Krankheit auszusprechen.

Über die Häufigkeit des Hydramnion und über die Häufigkeit desselben verbunden mit Missgeburten finden sich in der Litteratur nur wenige Angaben. Liégener berichtet aus einer 10jährigen Beobachtungszeit mit ca. 12000 Geburten über 40 Fälle von Hydramnion = 0,33 %, unter diesen 40 Fällen waren drei Missgeburten (7,5%). Bar erhält ungefähr das gleiche Resultat, nämlich 8% Missbildungen bei Hydramnion (cfr. Diss. von Barbezieux, pag. 25). Petitjean zählt auf 800 Geburten 7 Eälle von Hydramnion, was einem Prozentsatz von 0,87 entspricht. Guillemet hat sechs Fälle von Hydramnion auf 1016 Geburten = 0,6%. Zu ganz andern Angaben kommt Barbezieux, dessen Durchschnitt aus einer 6jährigen Beobachtungszeit 5,43 % ist. Allein dieser Autor hat viele Fälle zu Hydramnion gerechnet, die von anderer Seite sicher nicht darunter gezählt worden wären. Auch ist seine obere Grenze der normalen Fruchtwassermenge von ½ bis höchstens 1 l sicher zu klein angenommen.

Wenn wir nun die Ätiologie des Hydramnion betrachten wollen, so ist es fast unumgänglich notwendig, die Theorieen, welche über das normale Zustandekommen des liquor amnii bestehen, wenigstens in Kürze zu rekapitulieren. Der Merkwürdigkeit halber will ich erwähnen, dass von früheren Forschern Lister das Fruchtwasser als ein Sekret der Speicheldrüse, Bohn als ein solches der Brustdrüse, und Warthon gar als eines der Thränendrüsen ansah. Schröder und Scanzoni halten das Fruchtwasser für ein Transsudat von Seiten der mütterlichen Gefässe; ersterer führt als Beweis dafür an, dass bei frühzeitigem Untergang der Frucht sich trotzdem Fruchtwasser finde in einem Masse, wie es dem Alter des Eies entspreche. Er giebt aber auch zu, dass in der späteren Zeit der Schwangerschaft der Harn des Fötus zur Vermehrung des Fruchtwassers beitragen mag (Gusserow). Dass im Fruchtwasser Harnstoff vorkommt, wie die Unter-

suchungen von Harnack, Prochownick, Weyl u. a. gezeigt haben, ist für sich noch nicht beweisend genug, dass der Fötus in das Fruchtwasser uriniert haben müsse, da derselbe auch vom Blut der Mutter stammen kann. Landois weist in seinem Lehrbuch darauf hin, dass bei der Entwickelung der Vogeleier sich ebenfalls liquor amnii bilde, und hält deswegen das Fruchtwasser für ein Produkt des Fötus. Von Scherer und Schatz, welche diese Ansicht teilen, glaubt der erstere in der Haut des Fötus, welche sehr fein und gefässreich sein soll, die Quelle des Fruchtwassers suchen zu müssen, der andre in der Thätigkeit der Nieren. Doch lässt Schatz eine untergeordnete Beteiligung der Haut bei der Bildung des Fruchtwassers auch gelten. Virchow endlich weist dem Fruchtwasser sowohl einen mütterlichen wie einen fötalen Ursprung zu und dürfte diese Ansicht auch die am meisten verbreitete sein.

Gehen wir nun zur Entstehung des Hydramnions über, so giebt es für dieselbe zahlreiche Theorieen.

Eine der ältesten, wenn nicht die älteste Theorie ist die Entzündungstheorie, welche hauptsächlich von Seiten der Franzosen aufgestellt und verteidigt wurde (Ollivier, Mercier, Jacquemier, Sentex u. a.). Diese Forscher nehmen eine wirkliche Entzündung des Amnions, eine Amniotitis an; als Ursache gelten die verschiedensten Schädlichkeiten: Kälte, Fall, Stoss u. s. w. Delassus bemerkt in seiner Arbeit, dass ihm Fälle aus der Litteratur bekannt sind, wo auf das Bestimmteste angegeben sei, dass unmittelbar im Anschluss an das nocens das Hydramnion sich entwickelte. Allein die späteren pathologischen Untersuchungen, sowohl die makro- wie mikroskopischen, zeigten die beschriebene Entzündung des Amnions nie mehr, so dass angenommen werden muss, dass sich jene Autoren wohl in einem Irrtum befanden.

Als eine zweite Ursache des Hydramnion wurde die

Syphilis bezeichnet. Es ist ja richtig, dass bei sehr vielen Fällen von Hydramnion der Fötus sich als syphilitisch erwies. Allein kann man sich nicht auch vorstellen, dass durch die Syphilis, welche beim Fötus hauptsächlich in der Lunge oder in der Leber als sogenannte Organ-Syphilis ihren Sitz hat, ein mechanisches Hindernis für die Cirkulation geschaffen ist und so das Hydramnion als ein Stauungs-Hydramnion nach der weiter unten zu erörternden Theorie von Jungbluth aufgefasst werden kann.

Drittens soll nach Scanzoni und Schröder eine hydrämische Beschaffenheit des mütterlichen Blutes Ursache des Hydramnion sein. Unbestritten sind in der Litteratur sehr viele Fälle von Hydrops, Ödem u. s. w. der Mutter beschrieben, welche mit Hydramnion zusammen vorkamen, aber diesen vielen Fällen stehen ebensoviele, wenn nicht mehr gegenüber, wo der Gesundheitszustand der Schwangeren ein ganz normaler war. Spiegelberg weist darauf hin, dass bei Hydramnion die Mutter meistens ganz gesund sei; wo dies nicht der Fall ist, sei das Unwohlsein wohl mehr eine Folge als die Ursache des Hydramnion. Und lassen sich nicht auch die Ödeme der unteren Extremität und der äusseren Genitalien Hydramniotischer ganz ungezwungen eben gerade durch das kolossal große Wachstum des Unterleibs erklären?

Schatz's Theorieen, welcher das vermehrte Fruchtwasser von den Nieren und der Haut des Fötus herstammen lässt, will ich nur der Vollständigkeit halber erwähnen; sie gehören eigentlich nicht hierher, sondern eher in eine Abhandlung über die Entstehung von foetus papyracei, da dieselben hauptsächlich nur für Hydramnion bei Zwillingsschwangerschaft und zwar für die sogenannte Polyhydramnie der einen und Oligohydramnie der andern Frucht aufgestellt sind. Bekämpft wird seine Ansicht hauptsächlich von Ahlfeld und Nieberding.

Ersterer weist ganz richtig darauf hin, dass die Zunahme des Fruchtwassers beim akuten Hydramnion sich nicht mit den Schatz'schen Theorieen vereinigen lasse, wo der Kampf zwischen dem stärkeren und schwächeren Zwilling doch nur ein allmähliches Wachsen des Fruchtwassers des Stärkeren erklärlich mache.

Nieberding*) wendet sich hauptsächlich gegen die anatomischen Voraussetzungen, den sogenannten dritten gemeinschaftlichen Kreislauf in der Placenta, der Schatz'schen Theorie, sowie dagegen, dass die Hautsekretion des Fötus einen Einfluss auf die Entstehung von Hydramnion haben könne. Für die erste Zeit der Schwangerschaft nimmt er allerdings eine geringe Beteiligung der Haut an der Fruchtwasserbildung ebenfalls an, weil zu dieser Zeit noch keine ausgebildete Epithelbekleidung vorhanden sei. Seine Ansicht über die Entstehung des Hydramnion ist in folgendem Satz ausgedrückt: Hydramnion entsteht durch eine pathologisch gesteigerte Diurese des erkrankten Fötus, die ihre letzte Ursache in der frühzeitigen Obliteration des ductus arteriosus Botalli findet. Bei zwei Fällen konnte er nämlich diesen anatomischen Befund nachweisen; ausserdem glaubt er auch an eine Beteiligung von Seiten der Mutter durch die placenta materna im Gegensatz zu Jungbluth, dessen Ansichten weiter unten besprochen werden sollen. Die Beteiligung der mütterlichen Gefässe glaubt Nieberding deswegen annehmen zu dürfen, weil experimentell der Übergang von geformten und ungeformten Substanzen von den mütterlichen Blutwegen in das Ei bewiesen ist. Die Beteiligung der Nieren — dass also der Fötus sein Fruchtwasser zum Teil selbst durch seinen Urin bilde — hält er auf Grund des Gusserow'schen Experimentes für sicher. Ich will dieses Letztere, welches übri-

*) Festschr. d. Med. Fak. Würzburg 1882.

gens in neuester Zeit von verschiedener Seite angefochten wurde, hier nur kurz erwähnen: Benzoësäure der Mutter beigebracht wird im Fruchtwasser, der Blase und den Nieren des Fötus als Hippursäure gefunden. Nun wird Benzoësäure im lebenden Organismus nur in den Nieren in Hippursäure umgewandelt, also müssen die fötalen Nieren in Thätigkeit gewesen sein und das Vorkommen der Hippursäure in Blase und Fruchtwasser beweist dann noch, dass die Frucht auch thatsächlich uriniert habe. Als Folgezustand der frühzeitigen Obliteration des ductus arteriosus Botalli fand Nieberding immer eine starke Hypertrophie des linken Ventrikels und daraus zog er dann den Schluss auf die gesteigerte Harnsekretion.

Jungbluth stellte in seiner Dissertation eine ganz neue Theorie für das Zustandekommen des Hydramnion auf. Nach seinen mikroskopischen Untersuchungen bestehen in der Grenzmembran an der Oberfläche der placenta foetalis Kapillaren (seine vasa propria der Grenzschicht), welche bei normaler Schwangerschaft in den letzten Monaten obliterieren, bei Hydramnion dagegen noch vorhanden und durchlässig gefunden wurden. Er glaubt nun, dass schon ganz geringfügige Cirkulationshindernisse zu einer Stauung in diesen Gefässen und zu einer Transsudation führen müssen. Für und wider seine Ansicht wurde viel gestritten: Schröder ist nicht abgeneigt, dieselbe gelten zu lassen, umsomehr als verschiedene Untersuchungen das Vorhandensein des Jungbluth'schen Kapillarnetzes bewiesen, so die Untersuchungen von Lebedjew, *) Weyl, **) Levison u. A. Gegen ihn wandte sich hauptsächlich ebenfalls in einer Dissertation Sallinger, welcher den Satz aufstellte, dass »mechanische Störungen des

*) Centr.-Bl. f. Gyn. 1879.
**) Arch. f. Phys. 1876.

fötalen Kreislaufes oder Veränderung der fötalen Blutmasse Hydramnion erzeuge«. Sallinger leugnet das Vorhandensein der Jungbluth'schen Gefässe und nimmt eine Transsudation durch die Gefässe der Nabelschnur, hauptsächlich durch die Nabelvene an. Treten obige Voraussetzungen ein, so wird die Transsudation eine gesteigerte und es entsteht Hydramnion.

Gegen Sallinger's Anschauung trat Weyl, *) ein Schüler Hoppe-Seyler's, auf. Er verteidigt die Jungbluth'schen Theorieen, weil in einem seiner Fälle die vasa propria sich fanden. Ausserdem hat er gegen Sallinger's Experimentreihe den gewiss nicht ohne Weiteres abzuweisenden Einwand gemacht, dass bei genügender Druckhöhe, wie sie angewandt worden sei, wohl die meisten tierischen Gewebe Flüssigkeiten durchlassen. Aus dem Befund seiner chemischen Untersuchungen, nämlich aus dem Vorhandensein von Harnstoff und Allantoin, glaubt er aber auch, eine wenn auch untergeordnete Harnsekretion des Fötus in das Fruchtwasser annehmen zu müssen, wie dies schon weiter oben erwähnt wurde.

Schliesslich bekämpft auch noch Winkler **) die Jungbluth'sche Theorie, da er bei vielen Untersuchungen die betreffenden Kapillaren der Grenzschicht nicht habe finden können. Er stellt dagegen fest, dass Lymphspalten durch das Amnion gehen und so einen Austritt von mütterlichen Blutbestandteilen gestatten.

Dies sind die verschiedenen Ansichten, welche z. Zt. über die Pathogenese des Hydramnion bestehen. Ist wohl Eine die einzig richtige und die Anderen alle falsch? ich glaube nicht. Die Untersuchungen, die mit so viel Mühe und Ge-

*) loc. cit.

**) Arch. f. Gyn. IV. Bd.

wissenhaftigkeit von den verschiedensten Seiten gemacht wurden und die oft geradezu zu diametral einander gegenüberstehenden Resultaten geführt haben, dürfen nicht übergangen werden. Was hindert uns anzunehmen — wie dies in neuerer Zeit von verschiedener Seite geschieht —, dass das Hydramnion nicht eine Ursache, sondern deren viele habe. Lebedjew *) stellt sich auch auf diesen Standpunkt und erklärt, dass nicht alle Fälle sich auf eine Ursache zurückführen lassen. Bei einem Falle z. B. zeigt der Fötus solch auffällige Zirkulationshindernisse, dass man nicht anders kann, als in diesen die Ursache zu suchen; in einem andern aber kann man vergeblich nach solchen suchen und muss vielleicht eine Transsudation von Seiten der Mutter als Ursache ansehen.

Im weiteren Verlauf dieser Arbeit wird es zunächst nötig sein, einiges über das Zustandekommen von Missgeburten zu erwähnen.

Nach Ziegler **) entstehen Missbildungen durch dreierlei Ursachen, nämlich durch Vererbung, primäre pathologische Keimesvariation und durch äussere Schädlichkeiten; die ersten zwei ätiologischen Momente bilden zusammen die inneren, das dritte die äusseren Ursachen. Diese Anschauung dürfte jetzt wohl von Jedermann geteilt werden. Für die Entwicklung von Missbildungen aus inneren Ursachen nimmt man an, dass die beiden Geschlechtskerne oder einer derselben nicht normal waren. Es können aber auch beide Geschlechtskerne normal gewesen sein und aus ihrer Vereinigung trotzdem ein pathologisches Produkt entstehen. Dass Vererbung eine ziemlich grosse Rolle bei der Entstehung von Missbildungen spielt, zeigt sich an dem Vorkommen von Hasenscharten, Polydactylie u. s. w. in bestimmten Familien. Die

*) loc. cit.

**) cfr. sein Lehrb. d. path. Anatomie I. T.

äusseren Ursachen können traumatisch wirken durch Stoss, Druck und Ähnliches oder aber es wird durch irgend welche Ursache die Sauerstoff- und Ernährungszufuhr des Fötus behindert. Auch durch Verwachsung des Amnions mit der Frucht (Simonart'sche Bänder) können Missbildungen entstehen, so namentlich die sogenannten intrauterinen Selbstamputationen.

Es ist natürlich nicht gleichgiltig, wann eine Schädlichkeit den Embryo betrifft; denn je früher dies der Fall ist, um so grösser muss die resultierende Verbildung ausfallen. Möge es mir gestattet sein, hier wörtlich einen Abschnitt aus Ziegler's Lehrbuch zu bringen:

»Der Zeitpunkt, in welchem die schädlichen Einflüsse sich geltend machen, ist natürlich sehr verschieden und damit auch der Grad ihrer Wirkung. Je früher die Schädigung eintritt, desto grösser pflegt ihre Wirkung zu sein. Der Verlust weniger Zellen in früheren Entwicklungsstadien kann das Ausbleiben der Entwickelung eines ganzen Organs oder Körperteils nach sich ziehen, während in späterer Zeit nach Ausbildung der Körperform derselbe Verlust gar nicht bemerkt würde. Missbildungen im engeren Sinne entstehen hauptsächlich in den drei ersten Lebensmonaten, in welcher Zeit die Form des Leibes, sowie der einzelnen Teile sich ausbildet. Später eintretende Schädigungen des Fötus setzen Veränderungen, welche mehr den extrauterin erworbenen in ihrem Aussehen sich anschliessen«.

Nur erwähnen will ich noch, dass in neuester Zeit von verschiedener Seite experimentell über die Entstehung von Missbildungen gearbeitet wurde.

Fragen wir uns jetzt, nachdem wir diese Betrachtungen über das Zustandekommen des Hydramnion, sowie der Missbildungen angestellt haben, was ist das primäre und was das

sekundäre, so können wir uns fast keine andere Antwort geben als: zuerst entstand die Missbildung und im Anschluss an diese das Hydramnion. Warum ich sage »im Anschluss«, werde ich sofort erörtern. Nur möchte ich noch einmal die Aufmerksamkeit des Lesers darauf lenken, dass wohl das Fehlen, aber nicht das übermässige Vorhandensein von Fruchtwasser unter den Schädlichkeiten aufgeführt wird, welche zu Missbildungen führen können; ferner auf den gesperrt gedruckten Satz Ziegler's: Missbildungen im engeren Sinn entstehen hauptsächlich in den ersten drei Lebensmonaten. Das Hydramnion aber entwickelt sich im Allgemeinen später. Was veranlasst mich nun zu sagen: im Anschluss daran u. s. w.«.

Ich habe die Ansicht gewonnen, dass die Missbildungen als ein weiteres ätiologisches Moment in die Zahl derer, welche für das Hydramnion aufgestellt sind, einzureihen sind.

Am Schlusse dieser Arbeit habe ich in der Zusammenstellung von Missgeburten bei Hydramnion das Resultat erhalten, dass von den bei Hydramnion vorkommenden Missbildungen der Hydrocephalus sowie die Spina bifida zusammen 34,1% aller Fälle ausmachen. Wie denke ich mir nun hier das Auftreten des Hydramnions? Nehmen wir einmal an, es handle sich um einen Hydrocephalus (auf die Ursache dieses näher einzugehen, gehört nicht in den Rahmen dieser Arbeit). Die mehr oder weniger starke Flüssigkeitsansammlung in den Hohlräumen des Gehirns wirkt bald komprimierend auf die Gehirnsubstanz und die Umgebung, also auch auf den Schädelboden. Es wird dadurch die Blutzufuhr durch die Karotiden gehemmt und es entsteht in deren Verlauf eine Stauung. Dieselbe pflanzt sich fort durch die Aorta in den linken Ventrikel, von diesem in den linken Vorhof und von diesem durch das foramen ovale in den rechten Vorhof. Weiter wird sich die Stauung dann durch die vena cava inferior, den ductus ve-

nosus Arantii, die Pfortader und die Vena umbilicalis nach aussen von dem kindlichen Körper fortpflanzen. Die Jungbluth'schen Gefässe nun (und deren Vorkommen ist nach den verschiedenen positiven Untersuchungen doch als gesichert anzunehmen) werden infolge des auf ihnen lastenden Drucks nicht obliterieren können, sondern im Gegenteil, es wird durch sie als das Widerstandsloseste ein Ausweichen der Flüssigkeit, eine Transsudation stattfinden. Und diese giebt dann das Hydramnion.

Auf gleiche Weise entstanden denke ich mir das Hydramnion bei dem später berichteten Fall von fötalen Cystennieren, sowie bei den Fällen mit dem umfangreichen Ödem, Ascites und den cystischen Geschwülsten. Alle diese Abnormitäten dürften für die Zirkulation grössere Hindernisse gewesen sein und so zur Stauung und Transsudation in den Jungbluth'schen Gefässen geführt haben.

Allein nicht alle Fälle können auf diese Weise erklärt werden. Wie steht es z. B. mit den grösseren Defekten, der Anencephalie und ähnlichen? Hier möchte ich das Hydramnion für ein nach den Nieberding'schen Theorieen entstandenes halten. Durch den Defekt fällt ein mehr oder weniger grosser Bezirk der fötalen Blutversorgung aus und wenn keine Abnormitäten der Placenta vorhanden sind, ist kein Grund vorhanden anzunehmen, dass der Fötus deswegen auch schon von vornherein weniger Blut erhalte. Durch diese wirkliche Plethora aber wird an das fötale Herz, hauptsächlich an den linken Ventrikel ein stärkerer Anspruch gestellt, und dasselbe wird bald hypertrophieren. Dadurch aber kommt es nach Nieberding zu einer starken Diurese, welche eben nach jenem Autor das Hydramnion entstehen lässt.

Endlich darf aber auch nicht unerwähnt bleiben, dass von den vielen Fällen von Missbildungen bei Hydramnion sehr viele noch mit Zwillings- oder mehrfacher Schwanger-

schaft kompliziert sind. Kann diese Zwillingsschwangerschaft, wie es auch Préel in seiner Dissertation (pag. 33) andeutet, nicht auch als Ursache des Hydramnions beschuldigt werden? Ich meine allerdings nicht in derselben Weise, wie dieser Autor, der an eine mechanische Schädigung der Eihäute durch die Zwillinge und dadurch bewirkte Exsudation denkt. Meine Ansicht ist folgende: durch die Zwillings- oder mehrfache Schwangerschaft wird ein starkes Anwachsen des Uterus bedingt und zwar glaube ich, dass dieses starke Anwachsen auch zu Stande kommt, wenn die Zwillinge, wie so oft, schwächlich gebildet sind. Durch dieses raschere Wachstum des Uterus wird aber selbstverständlich eine intensivere Blutversorgung desselben nötig. Nehmen wir nur an, es handle sich um schwächliche Zwillinge, was, wenn noch Missbildungen vorhanden sind um so eher der Fall zu sein pflegt, so sind diese Zwillinge wieder in einem Zustand von wirklicher Plethora und die Folge, nämlich das Hydramnion, tritt auf dem schon beschriebenen Weg der pathologisch verstärkten Diurese ein. Als ein aus diesen Ursachen entstandenes Hydramnion kann man auch dasjenige betrachten, welches bei den im zweiten Teil dieser Arbeit berichteten 4 Fällen von Doppelmissbildungen sich vorfand. Diese Doppelmissbildungen repräsentieren in sich ja nichts anderes als Zwillinge.

Schliesslich aber giebt es immer noch eine kleine Anzahl von Hydramnionfällen mit leichten oder schweren Missbildungen, welche sich nach keiner der angeführten Theorieen erklären lassen und welche auch nicht mit Zwillingsschwangerschaft kompliziert sind. Darf man diese Fälle endlich nicht als ein zufälliges Zusammentreffen von Hydramnion mit Missbildungen ansehen? Ich glaube ja.

Ehe wir nun dieses Kapitel schliessen und zum zweiten Teil der Aufzählung der Fälle, welche sich in der Litteratur finden, übergehen, wird es angezeigt sein, wenn auch nur ganz

kurz einige Worte über die Diagnose, Prognose und Therapie bei Missbildungen kompliziert mit Hydramnion zu sagen.

Von der Diagnose des Hydramnion, welche nach den hiefür geltenden Schulregeln gestellt werden muss, abgesehen, wird wohl nie im Verlauf der Schwangerschaft, höchst selten auch noch im Beginn der Geburt, das Vorhandensein einer Missbildung diagnostiziert werden. Anders gestaltet sich die Sache freilich, wenn eben diese Missbildung ein Geburtshindernis bildet und der Untersucher, nachdem er jedes andere Hindernis ausgeschlossen, mit der ganzen Hand in den Uterus eingeht, um am kindlichen Körper das Hindernis zu suchen.

Die Prognose, die für das Kind wohl immer infaust ist, abgesehen von Bildungsfehlern leichteren Grades, wie z. B. Hasenscharten kombiniert mit Hydramnion, gestaltet sich für die Mutter nicht so ungünstig, wie man annehmen könnte. Den Missbildungen, welche man, wie z. B. Thorakopagi, für schwere Geburtshindernisse halten sollte, werden meist ganz leicht und ohne Kunsthilfe geboren. Es rührt dies daher, dass bei Hydramnion eben die Geburten meist zu frühzeitig eintreten oder eventuell eingeleitet werden müssen.

Das therapeutische Verhalten endlich gegenüber der Mutter ist ganz dasselbe, wie bei dem gewöhnlichen Hydramnion. Sollte je einmal im Verlauf der Geburt eine schwere Missbildung ein durch Anwendung der Zange oder der Wendung und Extraktion nicht zu bewältigendes Geburtshindernis darstellen, so wird man dasselbe operativ durch eine der zerstückelnden Operationen zu beseitigen suchen, umsomehr als das Kind ja doch wie oben gesagt, nur sehr geringe Aussichten hat, am Leben zu bleiben.

Bei dem Kind endlich wird man wohl nie Gelegenheit haben, operativ die Missbildung zu behandeln, abgesehen von leichten Fällen, wie Hasenscharten u. s. w.

Im Anschluss an die vorhergehenden Zeilen lasse ich

jetzt zunächst einen ausführlichen Bericht über einen sehr interessanten Fall folgen, der vor einigen Wochen in der hiesigen geburtshilflichen Klinik zur Beobachtung kam. Es handelt sich um Drillinge — 2 Fötus davon waren als thoracopagus mit einander verwachsen — bei akutem Hydramnion.

I. Fall.

H. Elisabeth, 27 Jahre alt, verheiratet, von zarter Natur und mittlerer Konstitution, wurde am 21. Februar 1896 in die Klinik aufgenommen.

Anamnese:

Erste Periode sei im 14. Jahr eingetreten und seither regelmässig verlaufen. Schwere frühere Erkrankungen habe die Schwangere nicht gehabt. Sie habe noch nicht geboren. Ihre letzte Periode habe sie Ende August 1895 gehabt. Seit Anfang Februar d. J., also innerhalb der letzten 2—3 Wochen, sei ihr Bauch auffallend rasch gewachsen, gleichzeitig seien heftige, Tag und Nacht anhaltende Schmerzen im Bauch und Kreuz aufgetreten, so dass sie sehr wenig mehr habe schlafen können. Ferner klagt sie über Kurzatmigkeit, Appetitmangel und Obstipation. Sie sei durch alles dies sehr heruntergekommen und auch ziemlich abgemagert.

Nach der Anamnese handelt es sich um eine Primipara im 6. Monat der Schwangerschaft.

Die äussere Untersuchung ergiebt kleine, mässig entwickelte Brüste, die auf Druck wenig wasserhelles Kolostrum entleeren; die Warzen sind wenig fassbar, zeigen geringe Pigmentation. Eine sekundäre Areola ist nicht vorhanden.

Das Abdomen ist sehr stark ausgedehnt und prall gespannt; man sieht ektatische Venen und zahlreiche frische striae. Die linea alba und der Nabel sind sehr wenig pigmentiert. Der Uterus ist ebenfalls sehr stark ausgedehnt; von kleinen Kindsteilen ist nichts durchzufühlen, ebensowenig sind kindliche Herztöne zu hören. Auf der rechten und linken Seite hört man ein Uteringeräusch. Der fundus uteri stösst beiderseits am Rippenbogen an.

Die äusseren Beckenmasse sind folgende:

Spinae ossium ilium	25 cm
Cristae ossium ilium	26,5 „
Trochanteres	30 „
Conjugata externa	19 „
Peripherie des Beckens	86 „
Peripherie des Bauchs in Nabelhöhe	95 (!) „
Entfernung zwischen Symphyse u. Nabel	24 „
„ „ „ „ fundus uteri	44 „
„ „ „ „ processus xiphoideus	45 „

Bei der inneren Untersuchung findet man zunächst ein mehrfach eingerissenes Hymen und eine sehr schwache Andeutung von Weinhefenfarbe. Die Portio vaginalis ist nach abwärts gedrängt; der äussere Muttermund ist rund, hat keine Einrisse und fühlt sich weich an. Der Cervikalkanal und der innere Muttermund ist knapp für einen Finger passierbar. Man fühlt die stark gespannte Blase und von links herunterkommend einen sehr leicht ballotierenden und bei geringstem Anstoss wieder verschwindenden harten Teil, ein kleines Köpfchen. Das Becken hat keine Exostose und ist auch im übrigen normal.

Bei der Aufnahme hatte die Frau keine Wehen.

24. Februar. Da die Beschwerden der Frau in der That sehr hochgradig sind, so wird nach Rücksprache mit ihrem Mann der künstliche Abort für die nächsten Tage in Aussicht genommen.

25. Februar. Heute morgen nach 2 Uhr wird die Frau in den Kreisssaal gebracht mit der Angabe, dass seit 8 Uhr vorigen Abend die beständig vorhandenen Schmerzen sich gesteigert und wehenartigen Charakter angenommen haben, sowie dass das Fruchtwasser („eine grosse Masse“) spontan im Bett abgegangen sei. Leider konnte deshalb die Menge desselben nicht gemessen werden. Doch waren die Masse des Abdomens nach abgeflossenem Fruchtwasser folgende:

Peripherie des Bauches in Nabelhöhe	89 cm	gegen	95 ctm	vorher
Entfernung d. Symphyse v. Nabel	19 „	„	24 „	„
„ „ „ „ fundus uteri	28 „	„	44 „	„
„ „ „ „ proc. xiphoid.	37 „	„	45 „	„

Es sind regelmässige normale Wehen vorhanden. Man fühlt durch den markstückgrossen Muttermund ein kleines Köpfchen. Um 3 Uhr wird der auf den beiden Zeichnungen abgebildete Thoracopagus in 1. Kopflage geboren, und zwar geht der Kopf des rechten Kindes voraus, der linke folgt nach. Gleich darauf wird eine zweite Blase sichtbar, welche spontan springt, worauf eine zweite Fötus weiblichen Geschlechts in 1. Steisslage geboren wird. Eine Verletzung des Dammes kam nicht zu Stande. Die Nachgeburt, welche wenige Minuten post partum spontan kommt, ist einfach, sehr gross und misst 31 : 16 cm; es ist eine placenta membranacea. Sie besitzt drei Eihüllen und zwei Nabelschnüre; an der Berührungsstelle der beiden Eier sind vier Häute — zwei Chorien und zwei Amnien vorhanden.

Die Dauer der ganzen Geburtszeit beträgt $6^1/_4$ Stunden.

Die Drillinge sind unreif, leben jedoch und machen Atembewegungen; auch entleeren sie Meconium. Der Einzelfötus, ein Mädchen, stirbt eine Stunde post partum. Die Länge desselben beträgt 28 cm, der Kopfumfang 20 cm, der Thoraxumfang 17 cm, und das Gewicht 500 gr. Das rechte der zusammengewachsenen Zwillinge schreit mit leiser wimmernder Stimme und macht 7 Stunden post partum die letzten Atembewegungen. Die Länge des Thoracopagus beträgt 30 cm, der Thoraxumfang 29 cm und sein Gewicht 1050 gr. Sein Geschlecht ist äusserlich nicht bestimmbar.

Der Thoracopagus zeigt sich, wie auch deutlich auf den beiden Abbildungen gesehen werden kann, als ein thoracopagus tetrabrachius tripus.

Die beiden Fötus sind am unteren Rande des Thorax und am Becken seitlich mit einander verwachsen. Die beiden Köpfe, die 4 oberen und 2 untere Extremitäten sind normal gebildet, das dritte Bein dagegen ist verkümmert und stellt einen aus der Höhe des Kreuzbeins herausgewachsenen Stumpf von der Grösse des normalen Oberschenkels des Thoracopagus dar. Derselbe hat ein stark verjüngtes Ende von ca. 1 cm Länge und der Stärke eines Streichholzes, welches ich als metatarsus mit Endphalangen deuten möchte, so dass also Unterschenkel und Fuss-

wurzelknochen fehlen würden. Dieser Stumpf hat etwa 1 Querfinger von seinem Ursprung entfernt noch einen kleinen Anhang, ca. 1 cm lang und 2 mm dick, welcher ebenfalls einen knorpeligen oder knöchernen Kern durchfühlen lässt. Dieses Appendix dürfte wohl die rudimentäre Anlage einer 4. unteren Extremität vorstellen.

Eine Sektion der Missbildung wurde nicht vorgenommen um dieselbe in toto für die Sammlung der Klinik aufbewahren zu können. Eine Photographie derselben, die mit den Röntgenschen Strahlen gemacht wurde, muss leider als unverwertbar für die Diagnose des Verhaltens des Rumpfskelettes des Thoracopagus bezeichnet werden.

Das Wochenbett verlief normal und die Frau wurde am 7. März aus der Behandlung der geburtshilflichen Klinik entlassen.

Ein zweiter ebenfalls von Herrn Prof. Dr. von Säxinger beobachteter und mir gütigst überlassener Fall ist folgender:

II. Fall.

Akutes Hydramnion bei Zwillingen. Hydrocephalus, Hasenscharte.

IV gravida, die früheren drei Schwangerschaften verliefen ganz normal. Die Frau war immer gesund gewesen. Sie befindet sich jetzt am Ende des 6. Schwangerschaftsmonats. Die Beschwerden der Frau sind durch die rapide Zunahme des Leibesumfangs innerhalb der letzten 5 Wochen derartige geworden, dass die Frau Tag und Nacht keine Ruhe mehr finden kann.

Bauchperipherie in Nabelhöhe 98 cm. Es wird ebenfalls die Einleitung der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft beschlossen, doch erfolgt vorher schon die Geburt spontan.

Beide Kinder, ein Knabe und ein Mädchen, waren schlecht entwickelt und starben sogleich nach der Geburt. Das Mädchen hatte eine Hasenscharte und einen ungewöhnlich starken Hydrocephalus. Die Sektion wurde nicht gestattet. Die beiden Placenten boten nichts abnormes.

Aus der am Anfang dieser Schrift aufgezählten Litteratur

habe ich die untenstehenden 42 Fälle von Missbildungen bei akutem Hydramnion zusammengetragen. Einzelne dieser Fälle habe ich nur erwähnt und aufgezählt, da oft keine näheren Angaben darüber zu finden waren, andererseits aber auch manche weniger Interesse boten; andre dagegen, die in irgend einer Hinsicht mir wichtiger erschienen, habe ich in kurzem Auszug wiedergegeben.

In dem lateinischen Werke von A. Otto aus Breslau betitelt Museum anatomico-pathologicum. Monstrorum sexcentorum descriptio anatomica Vratislaviae 1841 finden sich 6 Fälle von Missbildungen, bei denen nebenbei ausdrücklich eine grosse Menge von Fruchtwasser erwähnt wird. Wir dürfen diese Fälle wohl als solche von Hydramnion betrachten, umsomehr, als bei zwei derselben gesagt wird, dass die betreffende Frau erst im späteren Verlauf der Schwangerschaft eine abnorme Zunahme ihres Leibesumfangs bemerkt habe. Diese Fälle zerfallen ihrer Form nach in:

2 Fälle von Hemicephalie,
2 „ „ „ mit spina bifida,
1 Fall „ „ „ Wolfsrachen,
1 „ „ Hydrocephalus „ spina bifida und pedes valgi.

Vigla berichtet nach Préel's Dissertation*) in Archives générales de médicine 1848 von einem Fall von Hydramnion mit Anencephalie der Frucht.

M. Clintock bringt unter seinen 30 Fällen von Hydramnion 2 Fälle von Missbildungen. In dem einen handelte es sich um Hydrocephalus. Die betreffende Schwangere starb an Uterusruptur. Einen zweiten lasse ich im Auszug hier folgen:

VIII-para im siebenten Schwangerschaftsmonat klagt über Schmerzen im Bauch und über die aussergewöhnliche Grösse

*) Die Orginalarbeit stand mir nicht zur Verfügung.

desselben, welche sie auf den Gedanken gebracht habe, »es müsse ausser dem Kind noch Luft oder Wasser in ihrem Bauche sein«. Der uterus war grösser als am Ende des neunten Monats und dieses abnorme Wachstum habe in den letzten 14 Tagen stattgefunden. Die Untersuchung ergab die Diagnose Hydramnion; der Muttermund war markstückgross, die Blase stand noch, ein vorliegender kindlicher Teil konnte nicht gefühlt werden. Trotz der Mitteilung, dass die Geburt begonnen habe, verliess die Kreissende die Klinik. Einige Stunden darauf sprang die Blase und mehrere Liter Fruchtwasser entleerten sich. Ein frühreifes Kind wurde in Fusslage geboren, starb aber, da aus Mangel an ärztlicher Hilfe zwischen der Geburt des Kopfes und des Rumpfes zu viel Zeit verstrich.

Das Kind zeigte verschiedene Missbildungen: zunächst fehlte der Daumen der rechten Hand, die in forcierter Flexionsstellung stand. Die Nabelöffnung war sehr gross und durch dieselbe waren Milz und Dünndarm vorgefallen. Diese lagen in einer Cyste, welche aus den Häuten der Nabelschnur gebildet war, in einer kleinen Menge heller gelblicher Flüssigkeit. Einige Centimeter entfernt von dieser Cyste war eine zweite kugelige Auftreibung der Nabelschnur, ungefähr von der Grösse einer Orange, welche dieselbe gelbliche Flüssigkeit enthielt.

In der Dissertation von Liègener 1869 finden sich aus der Berliner geburtshilflichen Klinik drei Fälle von Missbildungen bei akutem Hydramnion.

Der erste Fall (pag. 16, Fall 16) II-para im Anfang des achten Schwangerschaftsmonats. Leibesumfang 97 cm. Dauer der Geburt 4 Stunden. Es geht fortwährend Fruchtwasser in grosser Menge ab. Das Kind, ein Mädchen, lebt; sein Gewicht ist 2 333 gr. Es hat eine doppelseitige Hasenscharte und einen Wolfsrachen. Es starb 22 Stunden post partum.

Zweiter Fall (pag. 30, Fall 38). Mehrgebährende, hatte schon 3 Geburten und 2 Aborte. Die Kreissende leidet an sehr starken Atembeschwerden wegen der grossen Ausdehnung ihres Leibes. Das Kind, ein Mädchen, war eine Missgeburt (welcher Art ist nicht angegeben) und starb einen Tag post partum.

Dritter Fall (pag. 31, Fall 40). X-para im siebenten Schwangerschaftsmonat. Während der Schwangerschaft hatte die Schwangere grosse Beschwerden und Schmerzen. Bei der Geburt floss sehr viel Fruchtwasser ab. Das Kind war eine Missgeburt (ohne Angabe welcher Art).

Préel bringt in seiner Dissertation Paris 1875 mehrere Fälle von Missbildungen bei Hydramnion.

Erster Fall (pag. 54). Hydramnion, Exencephalus.

Länge des Fötus . .	24 cm
Brustumfang	24 „
Länge des linken Beins	14 „
Länge des rechten Beins	11 „

dasselbe hat einen pes varus. Die Missbildung zeigt ausserdem eine haselnussgrosse Nabelhernie. Das Gesicht ist beinahe normal; an Stelle des fehlenden Schädeldachs befindet sich eine Hernia cerebri et cerebelli, welche durch einen ca. 6 cm langen Spalt der Dura ausgetreten ist.

Weiter erwähnt er eine Beobachtung Godefroy's, wobei bei Hydramnion ein lebendes schwächliches Kind geboren wurde, welches 1500 gr wiegt, kaum atmet und eine linksseitige Hasenscharte hat. Dasselbe starb 18 Stunden post partum.

Schliesslich bringt er noch eine Beobachtung Charpentier's von Hydramnion. Das Kind hatte eine Flexion der Oberschenkel gegen das Becken ohne nachweisbare anatomische Ursache.

Sallinger zählt in seiner Dissertation 11 Fälle von Missbildungen auf, welche ich auszugsweise hier wiedergebe.

Erster Fall von Pietro Lussana. Das Kind war ein lebendes Mädchen mit gänzlicher Anencephalie. Es starb nach zwei Minuten. Extremitäten und Rumpf zeigten nichts abnormes. Die Augen ragten hervor, waren weit geöffnet und schauten nach oben. Die Ohren standen wie auf dem Rand einer Höhle. Die Schädelbasis lag sichtbar da mit einer roten festen Membran bekleidet, ohne Andeutung von Gehirnsubstanz. Wirbelsäule normal, Rückenmark im zweiten Wirbelring beginnend.

Zweiter Fall von E. v. Siebold. Hydrocephalus, sowie fötale Cystennieren. Beide Nieren waren stark gelappt und wogen zusammen beinahe 2 Pfund; sie zeigten auf der Schnittfläche zahllose kleine nebst vielen grösseren Cysten mit farblosem Inhalt.

Dritter Fall von O. A. Battson. Hydrocephalus, Ödem des Unterhautzellgewebes am Rücken, blasige Abhebung der Haut, Ankylosen einiger Gelenke der Hand- und Fussknochen, sowie des Unterkiefers. Klumpfüsse.

Vierter Fall von Professor Simon Thomas. Kopf und Rumpf sehr breit und dick. Kopf gleich einem Drittteil der ganzen Frucht. Gesicht missgestaltet, Hals nur angedeutet; Augen in tiefen Gruben verborgen zwischen den unförmig angeschwollenen Weichteilen, Nase und Mund nur angedeutet. Schädelbedeckungen sehr stark angeschwollen, am Hinterhaupt und Nacken ein starker Wulst, der durch eine stark eindringende Vertiefung in der Gegend der kleinen Fontanelle vom obern Teil des Schädels geschieden war, worin drei mit Serum gefüllte Cysten. Gleiche Anschwellungen an den weichen Teilen des Stammes und der Extremitäten mit mehr oder weniger tiefen Einschnürungen.

Fünfter Fall von Professor Jungmann. Ein ungewöhnlich grosser weit verknöcherter kindlicher Schädel.

Sechster Fall von Lumpe. Klumpfüsse, Vorfall von Dünndärmen in eine Cyste der Nabelschnur.

Siebenter Fall von Zach. Laurence und Robert U. West. Grosser gestielter fluktuierender Tumor in der Hinterhaupts-, Nacken- und Intrascapulargegend. Derselbe zeigt keine Pulsation und lässt das Kerzenlicht durchscheinen.

Achter Fall von G. de Gorrequer Griffith. Männliche Monstrosität mit einem $^3/_4$ Eimer Flüssigkeit und Reste der Hirnmasse enthaltenden von normaler Hirndecke eingekapselten Sack.

Neunter Fall von Dr. Werner. Ausser einer mehrmaligen Umschlingung der ganz schwachen Nabelschnur und einer matschen, stark adhärenten Placenta hatte das schwächliche Kind eine doppelseitige Hasenscharte, linksseitigen Wolfsrachen, stark hyperflektierte Handgelenke, eine Verkrümmung des linken Vorderarms; auch fehlte der linke Daumen.

Zehnter Fall von Dr. Bührlen. Starkes Ödem an Brust und Hals. Ungewöhnliche Weite der Brusthöhle, die neben den Eingeweiden klares Serum enthält. Auf dem ziemlich grossen Herz mehrere Ekchymosen.

Elfter Fall von Löschner in Lübden. Drillinge, wovon zwei an den Bauchdecken mit einander verwachsen sind. Der eine dieser zwei ist auch sonst unvollkommen ausgebildet.

Guillement berichtet in seiner Dissertation einige hieher gehörige Fälle aus der geburtshilflichen Klinik zu Paris.

Erster Fall (pag. 17). Zwillingsschwangerschaft, ein Fötus, ein Amorphus.

Zweiter Fall (pag. 53) von Tamisier. Kolossales Hydramnion (es wurden gegen 20 l Fruchtwasser aufgefangen) bei Hydrocephalus.

Dritter Fall (pag. 73) von Guéniot. Akutes Hydram-

nion im 6. Schwangerschaftsmonat aufgetreten innerhalb 10—12 Tagen. Die Geburt erfolgt spontan im 7. Monat. Es entleeren sich 5—6 l Fruchtwasser. Das Kind wiegt 1300 gr und ist anencephal.

Vierter Fall (pag. 73) von Golay. Akutes Hydramnion bei einer III-para. Die zwei Kinder waren zusammengewachsen — der Autor bezeichnet sie als unter die Klasse der Janiceps gehörig. —

Fünfter Fall (pag. 76) v. Budin. Akutes Hydramnion bei einer I-para im 8. Schwangerschaftsmonat. Der lebende Knabe wog 2800 gr, hatte beiderseits Klumphände, wobei beide Radien vollständig fehlten; dazu war noch eine atresia ani vorhanden.

Pilat berichtet im Centralblatt für Gynäkologie — Jahrgang 1879 — über einen Fall von Hydramnion (ca. 7—8 l liquor amnii) kombiniert mit Pygopagus. Im Geburtsverlauf bildete derselbe ein Hindernis, bei der Untersuchung fand man einen grossen Tumor vom Steiss der Frucht ausgehend. Nach der Geburt erwies sich der Tumor als der zweite Fötus des Pygopagus; derselbe war frühzeitig abgestorben und fettig degeneriert.

In der Dissertation von Petitjean finden sich ebenfalls einige Fälle von Missbildungen bei Hydramnion und zwar:

Erster Fall. Hydramnion im 8. Schwangerschaftsmonat. Das Kind war anencephal und hatte eine spina bifida.

Im zweiten Fall handelt es sich ebenfalls um eine spina bifida.

Ein dritter Fall betrifft eine I-para mit Hydramnion. Das Kind hat ausser einer spina bifida eine einseitige Atrophie der oberen und unteren Extremität. Das äussere Ohr derselben Seite fehlt.

Delassus bringt in seiner Dissertation unter seinen ver-

schiedenen Beobachtungen von Hydramnion einen Fall von Hydrocephalus und Ascites.

Ahlfeld erwähnt in seinen »Berichten und Arbeiten aus der geburtshilflich-gynäkologischen Klinik zu Giessen aus den Jahren 1881–82« einen Fall von Hydrocephalus bei Zwillingen, wovon der eine missbildet war. Es handelt sich um einen am Bauch mit der Placenta zusammengewachsenen Fötus, welchem auch noch das rechte Bein fehlte. Die Bauchhernie des totalen Bauchbruchs — als dies stellte sich die Missbildung bei der Sektion dar — gieng in die Placentaroberfläche über.

In der Dissertation von Pelzer findet sich ein Fall von akutem Hydramnion bei Drillingen, deren einer ein Amorphus war. Derselbe wog 1,9 kg, hatte ausser einer Stelle, an welcher die Placenta aufsass (die Nabelschnur fehlte völlig) überall normale Cutis. Extremitäten waren keine vorhanden, angedeutet war das manubrium sterni, sowie die clavicula. Ein Teil desselben war vom übrigen abgeschnürt, enthielt Hirnmasse, die von mehreren Eihäuten umschlossen war.

Barbezieux, dessen Arbeit übrigens die Tendenz hat, darauf hinzuweisen, dass bei Hydramnion gerade ausnahmsweise nur kranke, tote oder missbildete Kinder geboren werden, was aber leicht erklärlich ist, wenn man, wie schon im Anfang dieser Schrift bemerkt wurde, weiss, dass dieser Autor als Hydramnion jeden Fall ansieht, wobei das Fruchtwasser ein Liter beträgt oder übersteigt, bringt in seiner Dissertation folgende Fälle von Missbildungen bei Hydramnion:

Erster Fall (pap. 48. 49) Multipara im 8. Schwangerschaftsmonat. Steisslage, männliches Kind, 2070 gr, liquor amnii 5000 gr. Spina bifida, pes varus. Das Kind starb einige Tage post partum.

Zweiter Fall (pag. 52. 53). I-para im 9. Schwangerschaftsmonat. Männliches Kind, Gewicht unbekannt, sehr reichliches

Fruchtwasser. Es war ein Anencephalus, der einige Atemzüge machte.

Dritter Fall (dies. pag.). II-para im 6. Schwangerschaftsmonat. Männliches, totgeborenes Kind von 3650 gr. Liquor amnii 3290 gr. Hydrocephalus.

Schatz endlich berichtet im Archiv für Gynäkologie Bd. 19 von Drillingen bei Hydramnion. Zwei derselben kamen maceriert zur Welt, eines hatte einen Wolfsrachen und starb zwei Tage post partum.

Dies sind die Fälle von Missbildungen bei Hydramnion, welche ich in der Litteratur, soweit mir dieselbe zu Gebote stand, gefunden habe. Wenn wir nun zum Schluss die Fälle nach der Art der Missbildungen gruppieren, so erhalten wir folgendes Schema, wobei verschiedene Missbildungen eines einzelnen Falles für sich aufgezählt sind.

Als das häufigste Vorkommnis zeigt sich bei Weitem der Hydrocephalus und zwar in 8 Fällen, dann folgt die Anencephalie, sowie die Hemicephalie in 5 Fällen. Von weiteren Missbildungen im Bereich des Kopfes sind zu nennen: Hasenscharten, Kiefer- und Gaumenspalten 5mal. Tumoren kamen 3mal vor; je einmal wurde beobachtet Exencephalie, ein stark verknöcherter Schädel, eine abnorm grosse Bildung des Kopfes mit Missgestaltung des Gesichts, der einseitige Defekt des äusseren Ohres, sowie Ankylose des Unterkiefers.

Im Bereiche des Rumpfes kam vor: 7mal spina bifida, 3mal mehr oder weniger grosse Nabelhernien, 2mal Ödeme und Blutungen, 1mal ein totaler Bauchbruch, ascites und eine atresia ani.

Die obere Extremität war 1mal atrophisch, 1mal kam vor Talipomanus (mit vollständig verkümmerten Radien); das Fehlen eines Daumens, sowie die Ankylose einiger Handgelenke ist ebenfalls 1mal zu notieren.

An der unteren Extremität kam 4mal pes equino-varus

(teils einseitig, teils doppelseitig). in je einem Fall fanden sich folgende Missbildungen: Fehlen einer unteren Extremität, Atrophie einer unteren Extremität, Flexion der beiden Oberschenkel gegen des Becken, Ankylose einiger Fussgelenke, sowie pedes valgi.

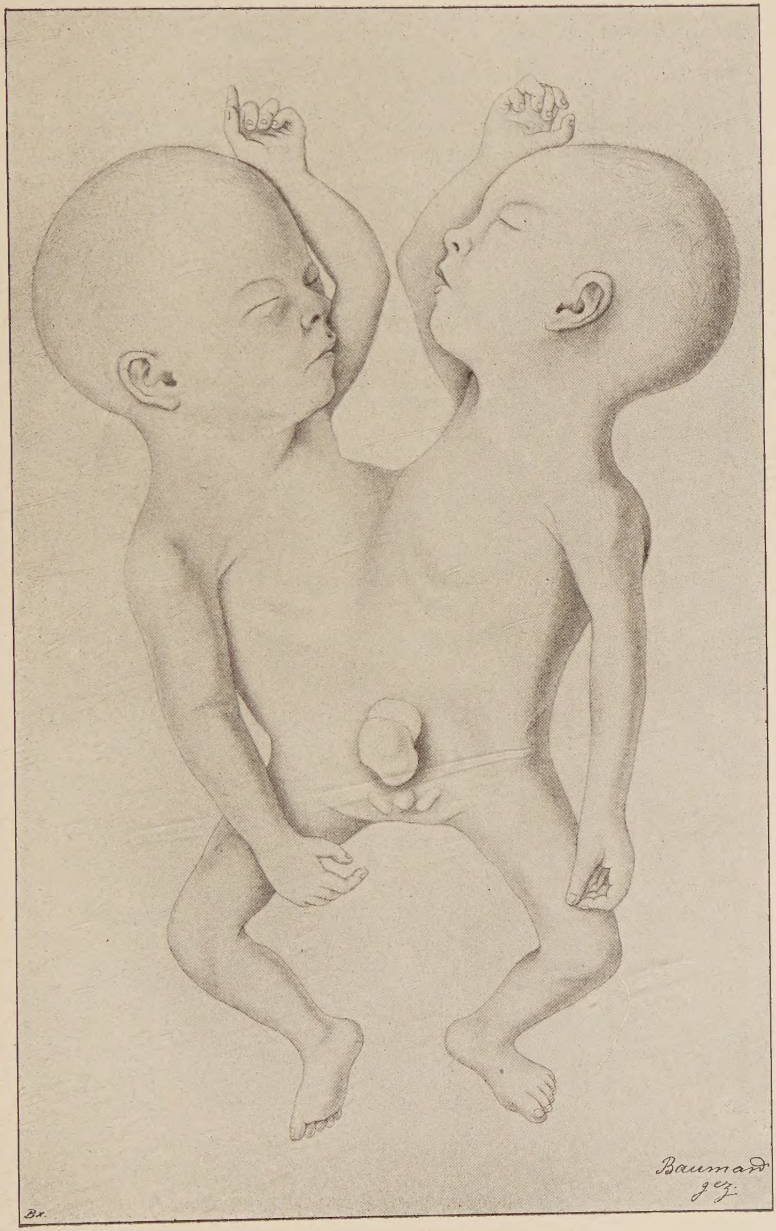
In 2 Fällen war die Missbildung ein Amorphus.

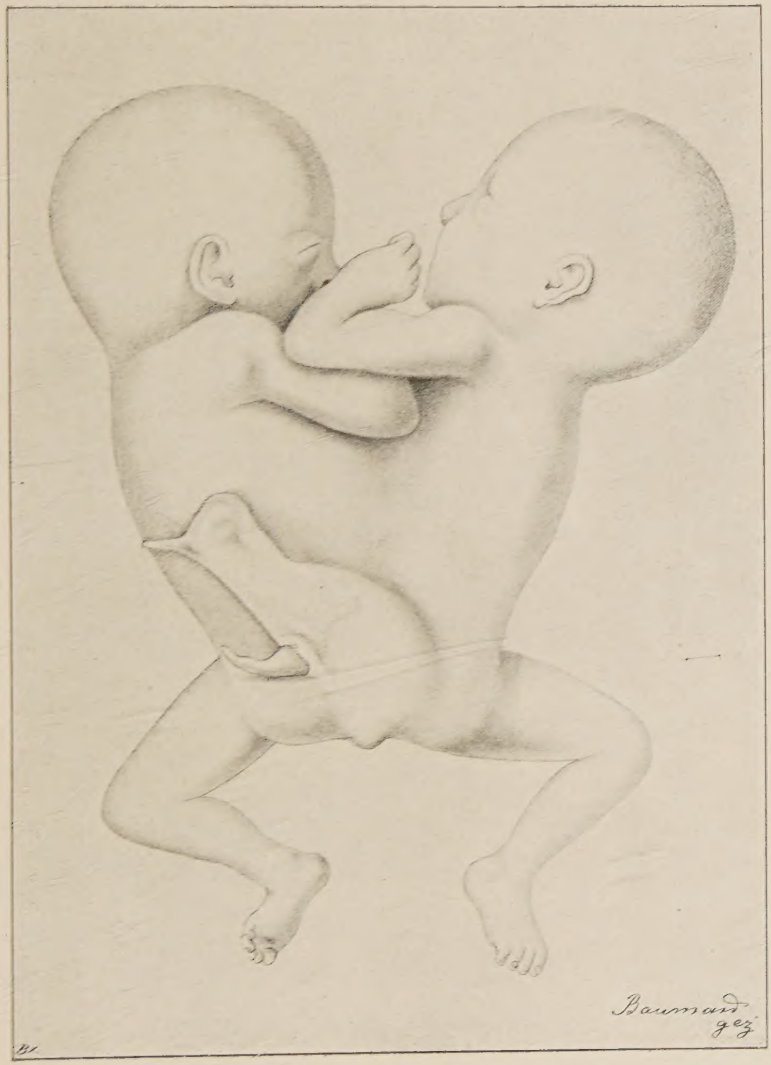
Doppelmissbildungen kamen 4mal vor: je ein Thoracopagus, omphalopagus, pygopagus und ein janiceps.

Bei 2 Missbildungen endlich ist es nicht angegeben, welcher Art dieselben waren.

Am häufigsten also nach dieser Zusammenstellung ist das Hydramnion verknüpft mit Hydrocephalus (8mal unter 44 Fällen = 18,2%) und spina bifida (7mal unter 44 Fällen = 15,9%).

Beide Affektionen zusammengenommen, machen also schon über 1/3 aller Fälle aus. Welche Schlüsse daraus für die Entstehung des Hydramnion bei Missbildungen gezogen werden können, ist bereits im ersten Teil dieser Arbeit ausgeführt.


Baumard
del.
Bx.


Baumann
gez.